ФОРМУЛА «4К» В ДІЇ: ФОРМУВАННЯ НАВИЧОК XXI СТОЛІТТЯ В МАЙБУТНІХКВАЛІФІКОВАНИХ РОБІТНИКІВ ЗАСОБАМИ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА УРОКАХ ХІМІЇ

Скрипченко І. М.
Державний навчальний заклад «Сумське міжрегіональне вище професійне училище»

Хто нічого не розуміє, крім хімії,
той і її розуміє недостатньо
Георг Крістоф Ліхтенберг

Сьогодення висуває нові вимоги до підготовки кваліфікованого робітника, який живе в умовах постійних змін новітніх технологій та високої конкуренції на ринку праці. А уроки хімії мають виняткове важливе значення,оскільки саме вони формують світогляд учня, його загальну культуру, цілісне сприйняття світу і виховують особистість, що дбає про майбутнє як своє так і навколишнього середовища.

Щоб досягти успіху в будь-якій галузі чи науці, ефективно виконувати свої професійні завдання та володіти навичками XXI століття, майбутній робітник повинен уміти поєднувати знання, навички та вміння. Досягти гармонійного взаємозв'язку цих елементів допомагає формула «4К». З метою підготовки підростаючого покоління до життя активно впроваджую цю формулу на уроках хімії для формування ключових компетентностей успішної особистості XXI століття. Формула «4К» - це структуровані навички та якості, які базуються на знаннях і їх розглядають як дію, доведену внаслідок багаторазових вправ до досконалості виконання. Це розвиток 4-х компетенцій, необхідних особистості в майбутньому: критичне мислення, комунікація, креативність та координація з іншими [2].

Хімія - наука майбутнього, тому викладач повинен донести до свідомості учнів значимість цього предмета. Вони повинні знати, яку воду п'ють, яким повітрям дихають, які хімічні процеси відбуваються і будуть відбуватися в їх подальшій професійній діяльності. Тому доволі часто потрібно знаходити баланс між теорією, практикою та перевіркою знань здобувачів освіти. Щоб урок був цікавий, використовую різні форми та методи навчання. На сьогодні день є величезна кількість різноманітних платформ і сайтів, що допомагають створювати та проводити уроки як онлайн, так і офлайн. Але першочергово треба визначитися з контентом та формою його відповідності до теми, аби урок пройшов якісно і продуктивно. Щоб підвищити цікавість до вивчення хімії, залучити всю групу до роботи на уроці та раціонально використовувати час, я розробила робочі аркуші, інтерактивні вправи та завдання, робочі аркуші з лабораторними дослідами.

За умов сучасного навчання процес викладання хімії втілюю за допомогою як індивідуального навчання, так і групових методів і форм на платформі Google. Готуючи завдання з хімії, я, як викладач, активно використовую робочі аркуші учня з хімії, які є орієнтовною програмою дій здобувачів освіти на кожному уроці.

Одним із таких додатків є онлайн-інструмент графічного зображення Canva, який завжди в нагоді на уроках хімії. Це один із інструментів, який відкриває перед викладачем неосяжний простір шаблонів для створення цікавих не тільки уроків, а й інтерактивних вправ та завдань. А для учнів - це високий рівень застосування інформаційних ресурсів,

сприйняття візуалізації навчального матеріалу, пізнавальної самостійності, що розвиває критичне мислення та креативність.

Інтерактивні робочі аркуші - це кращий спосіб поєднувати навчальний контент. Викладач на власний розсуд може на ньому розмістити навчальний матеріал і різного типу завдання для здобувачів освіти. Наприклад, це може бути відео, зображення, текст, на основі яких здобувачі освіти відповідають на запитання і виконують завдання. Можна вставляти зображення і робити їх інтерактивними, додаючи на них мітки з текстом, гіперпосиланнями, запитаннями, таблицями, вікнами для введення тексту. Запитання можуть бути текстовими або у вигляді аудіофайлів. У багатьох завданнях можна додати посилання на тестування автоматичної перевірки.

Робочі аркуші у форматі Word – це визначення ключових понять і вправ, які необхідно засвоїти на уроці, містять таблиці, малюнки та завдання. Такий вид роботи на уроці дає змогу впродовж вивчення програмного матеріалу організувати пізнавальну і творчу діяльність учнів, виділити головні блоки, відшліфувати вивчення окремих компонентів теми, установити логічні зв'язки, зробити висновки, а також розвивати пошуково-дослідницьку діяльность та уміння представляти отримані результати. Розміщені ці робочі аркуші на Google Диску . Їх використовую у форматі «копія кожному» , яка надає змогу кожному змогу індивідуально працювати на робочому аркуші і дозволяє здобувачам освіти уникати зайвої перенавантаженості. – кожен здобувач освіти отримує аркуш із завданням та працює на ньому, після завершення роботи відправляє на перевірку. У свою чергу такий вид роботи дає змогу сформувати в учнів комунікативні навички самостійної діяльності та креативність.

Якщо говорити про більш розповсюджені та цікаві сайти і платформи, то одним із таких є Learning Apps. Цей додаток дозволяє в ігровій формі перевірити та закріпити здобуті знання, таким чином розвивати пізнавальний інтерес, логічне мислення та зацікавленість предметом. А згенерувавши посилання на виконання вправи у вигляді QR-коду, дає можливість помістити велике посилання в картинку, а для учнів - розвиток дослідницько-пошукової роботи.

Дошка Jamboard - це один інструментарій від Google, який покликаний допомогти без проблем передати власні ідеї, працювати та допрацьовувати цікаві креативні рішення спільними зусиллями. Використовувати його можна на будь якому гаджеті з необмеженою кількістю учасників. Цей додаток розвиває критичне мислення, а також дає змогу розв'язувати, логічно думати та уміти застосовувати свої знання для вирішення завдань [4].

Як відомо, хімія - наука експериментальна, і без лабораторних дослідів та «живого матеріалу» вивчення предмета буде нецікавим і не зрозумілим для сприйняття. Для успішного засвоєння учнями хімічних знань та кращого розуміння ними їх практичного значення необхідно, щоб здобувачі освіти не лише засвоювали фактичні дані, а й уміли використовувати свої знання на практиці. Якнайкраще вирішенню цього завдання допомагають лабораторні досліди, демонстрації та практичні роботи, під час яких учні можуть за допомогою дослідів на основі набутих знань вивчати і перевіряти теоретичний матеріал, практично застосовувати набуті знання. Практична частина хімії підвищує пізнавальну і творчу активність здобувачів освіти. Це сприяє зацікавленості учнів, а викладачу дозволяє виявити і розвинути критичне мислення, креативність та особистісні якості учнів, перевірити уміння діяти в невідомих та нестандартних ситуаціях. Такі відео роботи є незамінними під час дистанційного навчання.

Що стосується домашніх завдань, то їх урізноманітнюю, рекомендую учням не просто *"опрацюй параграф підручника, дай відповідь на запитання"*, а теоретичний матеріал або ілюстративне чи графічне зображення (пояснення) - лінк на зображення для пояснення певного явища чи процесу. Використання ілюстрацій створює передумови для підвищення якості та результативності навчання. Візуалізація є потужним дидактичним інструментом, який зараз має назву «едьютеймент» (формат, який поєднує освіту (education) та розваги (entertainment)) - навчання як розвага. Візуальне мислення - це специфічна діяльність розуму для осмислення інформації, коли візуальні образи діють як тригери, полегшуючи відтворення інформації. Бо інформація цінна не тільки тоді, коли вона прийнята і засвоєна, а й тоді, коли здобувач освіти може її відтворити та використати в навчальній діяльності. У своїй роботі я намагаюсь використовувати цікаві ілюстрації, які мають відношення як до вивченого матеріалу, так і певним чином можуть бути пов'язані з майбутньою професією.

Одним із таких засобів розвитку критичного мислення є метод кроссенс - метод логічного та креативного мислення, що складається з 9-ти логічно пов'язаних між собою картинок та розвиває логічне і неординарне творче мислення на уроках хімії. Саме цей метод комплексно розвиває в здобувачів освіти креативність, критичне мислення, координацію з іншими та комунікацію, що відповідають формулі «4К». Як показує практика, учні полюбляють цей метод, оскільки його розв'язок дає гарантовані результати, полегшує процес навчання, робить його більш цікавим і доступним та розвиває можливість самовираження. Використовувати цей метод можна на будь-якому етапі уроку: від актуалізації опорних знань до узагальнення вивченого. Кроссенс залучає до розв'язку всіх учнів групи незалежно від рівня їхньої навченості.

Ще одним ключовим моментом при вивченні хімії та розвитку креативності, кооперації та поєднанням зв'язку між вивченим і реальним є навчальні екскурсії та учнівські проекти. Саме ці види роботи дозволяють розкрити потенціал та здібності здобувачів освіти. Оскільки в таких, нестандартних ситуаціях та видах роботи учні розкриваються по новому…

Важлива роль екскурсії та проєкту і в економічному вихованні, вони дають можливість на конкретних прикладах розкрити економічну ефективність комплексної переробки сировини, раціональне використання виробничих відходів, показати перспективні напрямки подальшого вдосконалення технологій виробництва, забезпечення його технологічної гнучкості.

Отже, Результатом формування ключових компетентностей на уроках хімії засобами інтеграції складових формули «4К» є участь здобувачів освіти ДНЗ «Сумське міжрегіональне ВПУ» у всеукраїнських учнівських олімпіадах з хімії та в гуртках - де учні показують свої творчі здібності, уміння логічно і критично мислити та працювати в команді для досягнення поставлених завдань. Досягнення свідчать про правильність вибору пріоритетного напрямку розвитку учнівської молоді на уроках хімії як вільної особистості, здатної за допомогою набутих ключових та галузевих компетентностей самореалізовуватися в сучасному багатоманітному глобалізованому світі та брати активну участь у житті демократичної, соціальної, правової держави і громадянського суспільства, учитися протягом життя.

Список використаної літератури

1. Букач. А.В. Сервіси Google в дистанційному навчанні, газета "Інформатика". ШС, 2015, №7(703) З досвіду роботи.
2. Ведишева А.Концепція 4К або як виховати успішну дитину? 10.12.21, Режим доступу до ресурсу: https://taslife.com.ua/blog/konczepcziya-4k-abo-yak-vyhovaty-uspishnu-dytynu
3. Задорожний К.М. Сучасні методики викладання хімії в школі [Текст] / К.М. Задорожний. – Х.: Видавнича група «Основа», 2009. – 127 с.– (Бібліотека журналу «Хімія». Вип. 12).
4. Методичні рекомендації. Режим доступу до ресурсу: https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/metodichni%20recomenazii/2020/metodichni%20recomendazii-dustanciyna%20osvita-2020.pdf
5. Концепція Нової української школи. Режим доступу до ресурсу: https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/nova-ukrainska-shkola compressed.pdf
6. Паламарчук Н.В. Двопівкульний підхід до навчання дітей на уроках біології та природознавства. Біологія, 2017. № 13-14.

НАБУТТЯ СУЧАСНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ПІД ЧАС ВИКЛАДАННЯ ХІМІЇ У ЗАКЛАДАХ ПРОФЕСІЙНОЇ (ПРОФЕСІЙНО-ТЕХНІЧНОЇ) ОСВІТИ

Сорока О. В.
Вище професійне гірничо-будівельне училище

Становлення і розвиток сучасних відносин в освіті веде до значних вимог до особистості випускника професійного училища.

У відповідності до Закону України про професійну (професійно-технічну) освіту. Професійно-технічна освіта є комплексом педагогічних та організаційно-управлінських заходів, що спрямовані на забезпечення оволодіння громадянами знаннями, уміннями і навичками за обраною ними професійною діяльністю, розвиток компетентності та професіоналізму, виховання професійної культури. Професійно-технічна освіта здобувається у професійно-технічних навчальних закладах [1].

На сучасному етапі розвитку економіки існують підвищені вимоги щодо підготовки робітників і спеціалістів у професійно-технічних навчальних закладах, а тому професійна освіта сьогодення спрямовує свої зусилля на забезпечення професійної самореалізації особистості, формування її кваліфікаційного рівня, створення соціально-активного, морального, фізично здорового потенціалу [2].

Компетентність – загальна здатність людини раціонально діяти у різноманітних ситуаціях, ефективно розв’язувати актуальні проблеми у різних сферах життєдіяльності. Компетентність є кінцевим результатом навчання, мета якого полягає у формуванні й розвитку особистості учня, розкритті його здібностей і талантів [2].

Одне з завдань вчителя полягає в розвитку талантів учнів, стимулюванні їх інтересу до навчання та наданні підтримки, активізації розумової діяльності, а також формуванні навичок використання отриманих знань на практиці та уміння навчатися [3]. У зв'язку з цим виникають актуальні проблеми якості освіти, що пов'язані з розвитком ключових і професійних компетентностей, включаючи хімічні. Новий підхід до навчання, зокрема компетентнісний та системно-діяльнісний, застосування нових освітніх технологій,